

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 05 OCT 2005

**PCT**

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 3041/PCT W/HE	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008385	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 27.07.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 31.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65G1/14		
Anmelder MTS MASCHINENBAU GMBH et al.		

<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 8 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)&gt; insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>

Datum der Einreichung des Antrags  19.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  04.10.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Hillebrand, A Tel. +49 89 2399-2642

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008385

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

3, 6-13	In der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 2, 2a, 4, 5	eingereicht mit dem Antrag

**Ansprüche, Nr.**

1-16	eingereicht mit dem Antrag
------	----------------------------

**Zeichnungen, Blätter**

1-6	In der ursprünglich eingereichten Fassung
-----	---

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008385

**Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1.  Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
  - die Ansprüche eingeschränkt.
  - zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2.  Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
  - erfüllt ist.
  - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
  - alle Teile.
  - die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Feststellung<br>Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche -- |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche -- |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche -- |

**2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):**

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008385

---

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt IV**

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Die internationale Anmeldung enthält zwei Erfindungen, die nicht durch eine einzige allgemeine erforderliche Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT).

Gruppe I: Ansprüche 1 (abgekantetes Stützelement), 2-4, 6-16

Gruppe II: Ansprüche 1 (Stützelement als separates Teil), 4-12

Für die Beurteilung der Einheitlichkeit der Erfindung gilt das Dokument D1= DE3619096 als relevanter Stand der Technik. Es beschreibt einen Klinkenhebel mit angeformtem Stützelement, siehe Figur 6, Ref. 89.

Ein Vergleich der vorliegenden Gruppen von Ansprüchen mit dem genannten Dokument ergibt, daß die folgenden Merkmale einen Beitrag zum Stand der Technik liefern und daher als besondere technische Merkmale nach Regel 13.2 PCT betrachtet werden können:

Gruppe I: Klinkenhebel (7.1-7.5) aus Blechzuschnitt von dem das Stützelement (18) abgekantet ist.

Gruppe II: Stützelement als separates Teil (18.1, 18.2), das auf der Drehachse (13) aufsitzt.

Beim Prüfen der Frage, ob möglicherweise gemeinsame besondere technische Merkmale durch eine technische Wirkung bestehen, ergab sich, daß die technische Wirkung der ersten Gruppe in einer Einteiligkeit der Klinkenhebel besteht, und die technische Wirkung der zweiten Gruppe in deren Mehrteiligkeit zu sehen ist.

Daraus ergibt sich, daß auf der Grundlage der besonderen technischen Merkmale keine technische Wechselbeziehung zwischen den Erfindungen festgestellt werden kann, welche eine einzige allgemeine erforderliche Idee verwirklicht.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Vom nächsten Stand der Technik D1= DE3619096 unterscheidet sich die erste Erfindung durch die Ausbildung der Klinkenhebel als Blechzuschnitt mit davon abgekanteten Stützelementen und die zweite Erfindung durch die von den Klinkenhebeln separaten Stützelemente, die auf der gemeinsamen Drehachse aufsitzen. Für diese Gestaltungen wurden im Bereich der Stapelsäulen keine Vorbilder bekannt. Insgesamt gesehen sind die beanspruchten Gegenstände neu und erfinderisch im Sinne der Artikel 33(2) und (3) PCT.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

In Anspruch 13 kommt nicht klar zum Ausdruck, dass es sich bei den abgekanteten Zungen um Stützelemente handelt. Dies wäre aber wesentlich, da die Stützelemente die Ansprüche 1 und 13 miteinander technisch verbinden (Artikel 6 PCT).

5

10

15

**Stapelsäule**

- 20 Die Erfindung betrifft eine Stapelsäule zum Halten von Lagergütern, insbesondere von Karosserieteilen auf Tragarmen von Klinkenhebeln, die um eine Drehachse von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung drehen, wobei mehrere Klinkenhebel übereinander oder nebeneinander angeordnet sind und in Wirkverbindung stehen und mit dem Klinkenhebel ein Stützelement mitdrehen,  
25 welches in Arbeitsstellung auf oder an einem vorgängigen Klinkenhebel aufsitzt oder anliegt.

**Stand der Technik**

- Stapelsäulen sind in vielfältiger Form und Ausführung bekannt. Meist handelt es sich um senkrechte Stapelsäulen, die in einem Viereck angeordnet sind. Derartige Stapelsäulen sind beispielsweise in der DE-PS 35 36 251 oder auch in der DE-OS 38 11 310 gezeigt.  
30

-2-

Aus gewissen Gründen kann es sich auch als ratsam erweisen, diese Stapelsäulen schräg anzurichten, wie dies in der DE-OS 41 33 464 gezeigt ist. Ferner besteht auch die Möglichkeit der horizontalen Anordnung der  
5 Stapelsäule nach der DE-OS 40 20 864.

Bevorzugt werden diese Stapelsäulen noch von einem Schutzprofil umgeben, wie es näher in der EP-A 93 10 42 23 beschrieben ist.

10 Bei all diesen Stapelsäulen ruht das Lagergut in oder an den Tragarmen der Klinkenhebel, wobei diese Klinkenhebel jedoch sofort nach Entlastung in ihre Ruhelage zurückfallen. Ferner hat sich herausgestellt, dass beispielsweise beim Transport, wenn das Gestell infolge Fahrbahnunebenheiten springt, einzelne Klinkenhebel wieder in ihre Ruhelage zurückklappen. Hierzu ist aus  
15 der DE 36 19 096 A1 bekannt, an einen Klinkenhebel ein Stützelement anzufertigen, das sich mit dem Klinkenhebel mitdreht und in Arbeitsstellung auf einem vorgängigen Klinkenhebel aufsitzt.

#### Aufgabe

20 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stapelsäule zu schaffen, bei der die Klinkenhebel sehr einfach hergestellt und funktionell geformt sind.

#### Lösung der Aufgabe

25 Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass der Klinkenhebel aus einem Blechzuschnitt besteht, von dem das Stützelement abgekantet ist oder das Stützelement als separates Teil ebenfalls auf der Drehachse aufsitzt.

Dies bedeutet, dass sich das Stützelement in Arbeitsstellung gegenüber dem  
30 unteren oder daneben angeordneten Klinkenhebel abstützt und nicht ohne weiteres auch nach Entlastung in seine Ruhelage zurückfallen kann. Bevorzugt ist deshalb das Stützelement selbsthemmend festgelegt.

ited: 02-09-2005

FAX +49 7733 2678 DR [DESCPAMD] >>> EPA

EP2004008385,

-2a-

In einem Ausführungsbeispiel kann das Stützelement als selbständiges Element ausgebildet sein und ebenfalls auf der Drehachse aufsitzen. Bevorzugt unterfängt es seinen ihm zugeordneten Klinkenhebel und ist mit ihm

5

-4-

Führungszungenspitze dient vor allem der Hemmung des Stützelementes, so dass dieses nicht ohne weiteres aus der Stützlage gelangt. Zu diesem Zweck kann es günstig sein, die Führungszungenspitze schräg nach oben abzukanten oder etwas gewölbt auszubilden. Die Wölbung spielt dann selbstverständlich mit dem  
5 Radius der Stirnfläche des Stützelementes zusammen.

Ferner ist bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung daran gedacht, dass das Stützelement mit einem vor ihm betätigten Klinkenhebel zusammenwirkt, so dass dieser Klinkenhebel über das Stützelement bspw. den nachfolgenden  
10 Klinkenhebel von einer Ruhelage in eine Bereitschaftslage oder auch von einer Bereitschaftslage in eine Arbeitslage bringen kann. In einem Ausführungsbeispiel ist hierfür ein Bolzen an dem vorhergehenden Klinkenhebel vorgesehen, der auf einen Fuß an dem Stützelement drückt und so ein Schwenken des nachfolgenden Klinkenhebels um dessen Drehachse  
15 bewirkt.

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, ~~für das ebenfalls selbstständig Schutz begeht wird~~, soll vom Klinkenhebel ein Anschlag aufragen, der in Arbeitsstellung der Drehachse des nachfolgenden Klinkenhebels anliegt.  
20 Hierdurch wird auf einfache Art und Weise der Drehweg des Klinkenhebels begrenzt.

Zur Bestimmung des Drehweges kann es sich als günstig erweisen, entweder die Breite des Anschlages oder den Aussendurchmesser der Drehachse  
25 wählbar auszustalten. In letzterem Fall dürfte es wiederum einfach sein, der Drehachse einen Abstandsring aufzusetzen, dessen Aussendurchmesser wählbar ist.

Der Anschlag kann, sofern ein Klinkenhebel aus dem oben erwähnten  
30 Blechzuschnitt verwendet wird, der Einfachheit halber von der aufgekanteten Seitenwange gebildet werden.

-5-

Bevorzugt wird den so ausgestalteten Klinkenhebeln auch eine Verriegelung zugeordnet. Das bedeutet, dass der letzte Klinkenhebel in seiner Arbeitslage festgehalten wird. Hierzu ist bspw. ein Schieber vorgesehen, der einen Druckbolzen bewegen kann und diesen auf den obersten Klinkenhebel

5 aufdrückt.

Bevorzugt ragen von dem Schieber sowohl der Druckbolzen, als auch ein Gewindeabschnitt oder Führungsbolzen ab, wobei beide jeweils ein parallel verlaufendes, geschwungenes Langloch durchsetzen. Auf diese Weise kann  
10 der Druckbolzen aus einer Ruhelage in eine Riegellage geführt werden.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Schieber sowohl in Ruhelage als auch in Riegellage festgelegt werden kann, was durch einen Riegelbolzen geschieht, der ein entsprechendes Loch in einer Seitenwange durchsetzt. Aus diesem  
15 Loch kann der Riegelbolzen mittels eines Betätigungsnapfes gezogen werden, was bevorzugt gegen die Kraft einer Feder geschleift.

Bei bekannten Klinkenhebeln befindet sich oftmals in dem hinteren Bereich ein Gewicht, welches bewirkt, dass nach Abnahme des den Klinkenhebel  
20 belastenden Gegenstandes der Klinkenhebel in seine Bereitschafts- oder Ruhelage zurückfällt. Insbesondere bei dem Abstützen der Klinkenhebel gegeneinander durch die erfindungsgemäßen Stützelemente kann es aber vorkommen, dass die Stützelemente dies durch ihre Stützwirkung erschweren.  
Um das Zurückfallen der Klinkenhebel in Bereitschafts- bzw. Ruhelage zu  
25 unterstützen, sollen deshalb Federn vorgesehen sein, welche den Klinkenhebel in Ruhelage drücken. D. h., der Klinkenhebel wird gegen die Kraft der Feder aus der Ruhelage in die Bereitschaftslage und bevorzugt auch in die Arbeitslage gebracht. Bevorzugt befinden sich die Federn an einem gemeinsamen Federrechen. Für diesen Gedanken wird zwar separat Schutz  
30 begeht, er ist aber insbesondere bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Stützelemente von Bedeutung.

**PATENTANSPRÜCHE**

5 1. Stapelsäule zum Halten von Lagergütern, insbesondere von Karosserieteilen auf Tragarmen (6) von Klinkenhebeln (7.1 – 7.6), die um eine Drehachse (13) von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung drehen, wobei mehrere Klinkenhebel (7.1 – 7.6) übereinander oder nebeneinander angeordnet sind und in Wirkverbindung stehen und mit dem Klinkenhebel (7.1 – 7.6) ein Stützelement (18, 18.1, 18.2) mitdreht, welches in Arbeitsstellung auf oder an einem vorgängigen Klinkenhebel (7.1 – 7.6) aufsitzt oder anliegt,

15 dadurch gekennzeichnet,  
15 dass der Klinkenhebel (7.1 – 7.5) aus einem Blechzuschnitt besteht, von dem das Stützelement (18) abgekantet ist oder das Stützelement (18.1, 18.2) als separates Teil ebenfalls auf der Drehachse (13) aufsitzt.

20 2. Stapelsäule nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von dem Blechzuschnitt auch zumindest ein Steuerarm (8) abgekantet ist.

25 3. Stapelsäule nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass von dem Steuerarm (8) eine aufragende Seitenwange (10) aufgekantet ist, die in Arbeitsstellung der Drehachse (13) des nachfolgenden Klinkenhebels (7.1 - 7.6) anliegt.

30 4. Stapelsäule nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (18.2) einen Fuss (22) ausbildet, dem ein seitlicher Bolzen (23) des vorgehenden Klinkenhebels (7.4) zugeordnet ist.

-15-

5. Stapelsäule nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (18.1, 18.2) kraftschlüssig mit dem Klinkenhebel (7.1, 7.2) verbunden ist.
- 5 6. Stapelsäule nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klinkenhebel (7.1 – 7.5) eine Führungszunge (20) für ein Aufgleiten des Stützelementes (18) aufweist.
- 10 7. Stapelsäule nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungszunge (20) zumindest teilweise nach oben gerichtet, insbesondere gewölbt ausgebildet ist.
- 15 8. Stapelsäule nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem obersten Klinkenhebel (7.1) eine Verriegelung (27) zugeordnet ist, bei der ein Schieber (31) mit zumindest einem, bevorzugt zwei Bolzen (28, 32) od. dgl., ein bzw. zwei parallel und bogenförmig verlaufende Langlöcher (26.1, 26.2) durchsetzt, wobei in Riegellage ein Bolzen (32) auf den obersten Klinkenhebel (7.1) drückt.
- 20 9. Stapelsäule nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber durch einen Riegelbolzen (32) in oder ausserhalb der Riegellage festlegbar ist.
- 25 10. Stapelsäule nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Seitenwange (10) der Drehachse (13) ein Abstanderring (17.1, 17.2) aufgesetzt ist, dessen Aussendurchmesser wählbar ist.
- 30 11. Stapelsäule nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einigen Klinkenhebeln (7.1 – 7.6) eine Feder (37.2 – 37.6) zugeordnet ist, welche den jeweiligen Klinkenhebel in Ruhelage bewegt.

-16-

12. Stapelsäule nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Federn (37.2 – 37.6) an einem Federrechen (38) angeordnet sind.
- 5 13. Verfahren zum Herstellen eines Klinkenhebels zum Einsatz in eine Stapelsäule zum Halten von Lagergütern, insbesondere von Karosserieteilen auf Tragarmen (6) von Klinkenhebeln (7.1 – 7.5), die um eine Drehachse (13) von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung drehen, wobei mehrere Klinkenhebel (7.1 – 7.5) übereinander oder nebeneinander angeordnet sind und in Wirkverbindung stehen, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Blechzuschnitt jeweils seitlich eines Mittelteils (9) zwischen dem Tragarm (6) und einem Steuerarm (8) Zungen (11.1, 11.2) vorgesehen und diese mit jeweils einer Ausnehmung (12.1, 12.2) versehen werden, die teilweise in das Mittelteil (9) hineinreicht, und jede Zunge (11.1, 11.2) im Bereich der Ausnehmung (12.1, 12.2) abgebogen wird.
- 10 14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass vom Mittelteil (9) der Tragarm (6) und/oder der Steuerarm (8) abgekantet wird.
- 15 15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass vom Steuerarm (8) eine Seitenwange (10) aufgekantet wird.
- 20 16. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass von zumindest einer Zunge (11.2) ein dieser einstückig angeformtes Stützelement (18) abragt.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.